

ĐÁNH GIÁ CHIỀU DÀY GIÁC MẠC SAU PHẪU THUẬT SMARTSIGHT TẠI BỆNH VIỆN ĐÔNG ĐÔ NĂM 2024-2025

Đinh Thị Phương Thủy^{1,2}, Phạm Thị Minh An¹,
Phạm Trọng Văn¹, Mai Quốc Tùng¹, Lê Thị Vân Anh¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá chiều dày giác mạc trung tâm trước và sau phẫu thuật SLIME. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả tiến cứu 292 mắt (146 bệnh nhân) cận thị và loạn cận được phẫu thuật theo phương pháp Smartsight. Chiều dày giác mạc được đánh giá trước phẫu thuật, sau phẫu thuật 1 ngày, 1 tuần, 1 tháng và 3 tháng. **Kết quả nghiên cứu:** Độ cầu tương đương trước mổ là $-5,11 \pm 1,74$ D và giảm rõ rệt ở các thời điểm sau mổ 1 ngày: $0,30 \pm 0,65$ D, sau mổ 1 tuần: $0,15 \pm 0,57$ D, sau mổ 1 tháng $0,09 \pm 0,59$ D. Sự khác biệt giữa sau mổ 1 ngày và sau mổ 1 tuần có ý nghĩa thống kê rõ rệt ($p = 0,000$). Ngoài ra cũng tồn tại sự khác biệt có ý nghĩa thống kê đối với chiều dày giác mạc sau mổ 1 tuần và 1 tháng ($p = 0,014$). Sự tương quan rõ rệt giữa độ cầu tương đương trước phẫu thuật và tỷ lệ phần trăm thay đổi của chiều dày trung tâm giác mạc sau phẫu thuật được thể hiện qua phương trình: $a = 6,85 - 1,75 \times b$ ($r = 0,852$; $p < 0,001$). **Kết luận:** Chiều dày giác mạc giảm sau phẫu thuật một cách rõ rệt và ổn định sau phẫu thuật 1 tuần. Tồn tại sự tương quan rõ rệt giữa độ cận trước phẫu thuật và sự thay đổi chiều dày giác mạc. **Từ khóa:** Độ dày giác mạc trung tâm, Smartsight, phẫu thuật lấy thấu kính qua đường rạch nhỏ, phẫu thuật tạt khúc xạ.

SUMMARY

ASSESSMENT OF CHANGES IN CENTRAL CORNEAL THICKNESS AFTER SMARTSIGHT SURGERY AT DONG DO HOSPITAL IN 2024 – 2025

Purpose: To compare central corneal thickness before and after SmartSight surgery. **Methods:** A prospective descriptive study was observed on 292 eyes (146 patients) with myopic and myopic astigmatism who had been operated by SmartSight surgery. Central corneal thickness was evaluated preoperatively, 1week, 1month and 3 months postoperatively. **Results:** The mean preoperative spherical equivalent was $-5,11 \pm 1,74$ D. It decreased significantly postoperatively ($0,30 \pm 0,65$ D at day 1; $0,15 \pm 0,57$ at week 1; $0,09 \pm 0,59$ at month 1), with a significant difference between day 1 and week 1 ($p=0,000$). Central corneal thickness also differed significantly between week 1 and month 1 ($p=0,014$). A strong correlation was found between preoperative

spherical equivalent and the percentage change in central corneal thickness ($a = 6,58 - 1,75 \times b$; $r = 0,852$; $p < 0,001$). **Conclusion:** Central corneal thickness decreased significantly after surgery and was stable after one week of operation. A positive correlation has been observed between the preoperative levels of myopia and the change of central corneal thickness.

Keywords: Corneal thickness, Smartsight, small-incision lenticule extraction surgery, refractive surgery.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các tật khúc xạ, đặc biệt là cận thị đang ngày càng phổ biến và ảnh hưởng lớn đến chất lượng sống cũng như khả năng sinh hoạt của người mắc phải. Cùng với sự phát triển của khoa học công nghệ, rất nhiều phương pháp điều trị tật khúc xạ đã được ra đời. Trong đấy không thể không nhắc đến phẫu thuật giác mạc bằng laser. Giác mạc là một mô trong suốt, vô mạch và giàu thần kinh; chiếm 1/5 trước lớp áo ngoài của nhãn cầu. Công suất giác mạc chiếm đến 2/3 công suất của mắt, vậy nên, bất kỳ thay đổi nào của công suất giác mạc cũng thay đổi đáng kể công suất của mắt¹. Đây chính là cơ chế của phần lớn các phương pháp phẫu thuật tạt khúc xạ. Một trong những phương pháp phẫu thuật tiên tiến nhất hiện nay là phương pháp Smartsight sử dụng nguyên lý lấy thấu kính qua đường rạch nhỏ trên giác mạc với công nghệ laser Femtosecond.

Mặc dù vậy, các dữ liệu lâm sàng về sự thay đổi cấu trúc giác mạc sau phẫu thuật SmartSight còn hạn chế, đặc biệt ở Việt Nam. Xuất phát từ thực tế đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với mục tiêu đánh giá sự thay đổi chiều dày giác mạc vùng trung tâm sau phẫu thuật Smartsight và tìm kiếm mối tương quan giữa sự thay đổi chiều dày trung tâm giác mạc và một số yếu tố liên quan.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

• **Tiêu chuẩn lựa chọn:** Nghiên cứu của chúng tôi bao gồm những bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên, chẩn đoán cận thị và cận loạn thị được phẫu thuật bằng phương pháp SmartSight. Độ cận tối đa của bệnh nhân trong nghiên cứu là 10.0 D, loạn tối đa là 5.0 D. Chiều dày giác mạc trung tâm tối thiểu của bệnh nhân trước phẫu thuật là 480 μ m, chiều dày giác mạc tồn dư tối

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Mắt Đông Đô

Chịu trách nhiệm chính: Đinh Thị Phương Thủy

Email: hoanglongdhyhn@gmail.com

Ngày nhận bài: 18.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 22.10.2025

Ngày duyệt bài: 28.11.2025

thiểu là 300µm. Bệnh nhân ngừng đeo kính áp tròng trước thăm khám tối thiểu 2 tuần đối với kính mềm và tối thiểu 4 tuần đối với kính cứng. Tất cả bệnh nhân đều đồng thuận tham gia nghiên cứu.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Chúng tôi không lựa chọn những bệnh nhân có nhãn áp lớn hơn 21 mmHg, hay những bệnh nhân có biến chứng trong và sau phẫu thuật, những bệnh nhân mắc những bệnh lý liên quan đến nhãn cầu khác như chấn thương, viêm giác mạc, viêm màng bồ đào. Những bệnh nhân không tới khám đủ theo hẹn cũng bị loại trừ ra khỏi nghiên cứu.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu từ tháng 01/04/2024 đến tháng 31/01/2025

- Địa điểm tại Bệnh viện Đông Đô

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu tiền cứu, mô tả lâm sàng, không có nhóm chứng.

- **Phương tiện nghiên cứu:** Nghiên cứu của chúng tôi đã sử dụng: Máy đo khúc xạ TS-310 (Nidek), Máy đo khúc xạ tự động TONOREF III (Nidek), máy đo độ dày và khảo sát địa hình giác mạc SIRIUS (Schwind), máy khảo sát địa hình giác mạc MS-39, máy đo công suất thủy tinh thể IOL Master 700 (Zeiss), máy phẫu thuật khúc xạ SCHWIND ATOS ® Femtosecond laser (Schwind, Allemagne) và hồ sơ bệnh án.

- **Quy trình nghiên cứu:** Đầu tiên, chúng tôi khám sàng lọc xác định các bệnh nhân đủ điều kiện điều trị bằng phương pháp SmartSight, phẫu thuật do cùng một bác sĩ giàu kinh nghiệm thực hiện và các bệnh nhân chấp nhận tham gia nghiên cứu. Các bệnh nhân đã đủ điều kiện tham gia nghiên cứu sẽ được chuẩn bị hồ sơ tiền phẫu gồm khúc xạ, thị lực trước và sau chỉnh kính, bản đồ giác mạc được đo bằng máy SIRIUS (Schwind), nhãn áp được đo bằng máy IOL Master 700 (Zeiss). Tất cả các thông số này được đo bởi cùng một kỹ thuật viên và đồng thời được đánh giá lại sau phẫu thuật 1 ngày, 1 tuần, 1 tháng và 3 tháng.

- **Các chỉ số nghiên cứu và tiêu chuẩn đánh giá kết quả:** Các chỉ số trong nghiên cứu bao gồm: Những đặc điểm chung của bệnh nhân theo tuổi trung bình, giới tính, thị lực, khúc xạ cầu tương đương, nhóm cận thị. Ngoài ra, chúng tôi còn đánh giá các tiêu chí độ dày giác mạc trung tâm tại các thời điểm trước phẫu thuật, sau phẫu thuật 1 ngày, 1 tuần, 1 tháng và 3 tháng; độ dày giác mạc trung tâm theo nhóm cận thị và sự thay đổi chiều dày giác mạc trung tâm liên quan đến khúc xạ sau mổ, nhãn áp tại các thời điểm được đánh giá.

2.4. Xử lý số liệu: Số liệu trong nghiên cứu của chúng tôi được xử lý bằng phần mềm SPSS 26.00. Chúng tôi sử dụng test One Way ANOVA, test Paired Sample T-Test, giá trị p, hệ số tương quan,... để so sánh, xác định sự khác biệt và đánh giá mối tương quan. Các kết quả có ý nghĩa thống kê với p-value < 0,05.

2.5. Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu được thông qua bởi Bộ môn Mắt và Hội đồng quản trị Trường Đại học Y Hà Nội cùng với Hội đồng quản trị Bệnh viện Đông Đô và toàn thể cán bộ Trung tâm Mắt kỹ thuật cao Bệnh viện Đông Đô. Đối tượng nghiên cứu được giải thích rõ ràng về tình trạng bệnh, phương pháp điều trị và tiên lượng. Bệnh nhân và gia đình tự nguyện chấp nhận điều trị. Số liệu thu thập một cách chính xác, khách quan theo biểu mẫu thống nhất

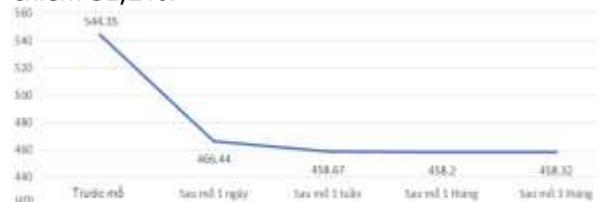
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu của chúng tôi có 292 mắt của 146 bệnh nhân trong đó bao gồm 57 bệnh nhân nam (39%) và 89 bệnh nhân nữ (61%). Độ tuổi trung bình của những bệnh nhân trong nghiên cứu là 28,50 ± 5,76, trong đó bệnh nhân trẻ nhất 18 tuổi và lớn tuổi nhất là 45 tuổi.

Bảng 1. Tỷ lệ phân trăm theo nhóm khúc xạ trước mổ

Mức độ cận	Số mắt (n,%)
< - 3D	37 (12,7)
- 3D → - 6D	164 (56,2)
> - 6D	91 (31,2)
Tổng	146 (100)

Khúc xạ cầu tương đương trung bình trước mổ là -4,71 ± 1,68 D, trong đó cao nhất là -9,80 D và thấp nhất là -1,01 D. Nhóm cận nhẹ có 37 mắt chiếm 12,7%, nhóm cận trung bình có 164 mắt chiếm 56,2% và nhóm cận nặng có 91 mắt chiếm 31,2%.



Biểu đồ 1. Độ dày giác mạc trung bình tại các thời điểm nghiên cứu

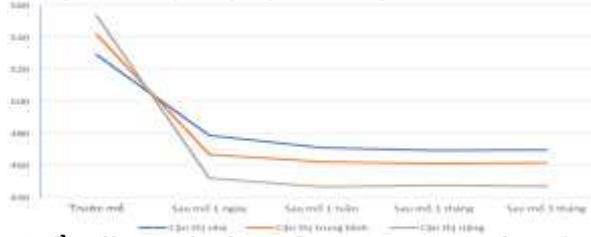
Trong nghiên cứu của chúng tôi, độ dày giác mạc trung tâm trung bình trước phẫu thuật là 544,35 ± 24,79 µm. Ngay sau phẫu thuật, độ dày giác mạc trung tâm trung bình giảm còn 466,44 ± 27,90 µm. Sau phẫu thuật 1 tuần, độ dày giác mạc trung tâm tiếp tục giảm nhẹ còn 458,67 ± 27,38 µm. Sau phẫu thuật 1 tháng, chiều dày giác mạc trung tâm dần ổn định với

giá trị trung bình là 458, 20 ± 27,18. Sau phẫu thuật 3 tháng, chiều dày giác mạc trung tâm trung bình là 458,32 ± 26,69 μm

Bảng 2. Sự thay đổi độ dày giác mạc trung tâm sau phẫu thuật tại các thời điểm nghiên cứu

Thời gian	Hiệu độ dày giác mạc		p
	Trung bình (μm)	SD	
Sau mổ 1 ngày - 1 tuần	5,77	12,64	0,000
Sau mổ 1 tuần - 1 tháng	0,47	7,33	0,277
Sau mổ 1 tháng - 3 tháng	-0,11	3,27	0,550

Sau phẫu thuật 1 tuần, giác mạc trung tâm mỏng hơn sau mổ 1 ngày là 5,77 ± 12,64 μm, sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với p < 0,05. Sau mổ 1 tháng, giác mạc trung tâm mỏng hơn giác mạc sau mổ 1 tuần 0,47 ± 7,33 μm. Sau mổ 3 tháng, giác mạc trung tâm dày hơn giác mạc sau mổ 1 tháng 0,11 ± 3,27 μm. Tuy nhiên sự khác biệt giữa chiều dày giác mạc sau mổ 1 tháng so với 1 tuần hay sự khác biệt giữa chiều dày giác mạc sau mổ 1 tháng so với 3 tháng là không có ý nghĩa thống kê



Biểu đồ 2. Độ dày giác mạc theo nhóm cận thị tại các thời điểm nghiên cứu

Độ dày giác mạc trung tâm trung bình trước mổ ở các nhóm cận thị tồn tại sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p < 0,05. Sau mổ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê này vẫn tồn tại ở các thời điểm nghiên cứu, với p < 0,05.

Bảng 3. Độ dày giác mạc trung tâm trung bình theo nhóm cận thị tại các thời điểm nghiên cứu

	Độ dày giác mạc trung tâm (μm)		
	Cận thị nhẹ	Cận thị trung bình	Cận thị nặng
Trước mổ	529,51 ± 24,04	542,32 ± 24,45	554,03 ± 21,91
Sau mổ 1 ngày	478,97 ± 25,27	467,06 ± 27,15	452,16 ± 22,86
Sau mổ 1 tuần	471,38 ± 25,05	462,40 ± 27,61	446,79 ± 23,63
Sau mổ 1 tháng	469,70 ± 25,17	461,47 ± 27,48	447,64 ± 24,10
Sau mổ 3 tháng	469,76 ± 24,82	461,87 ± 26,66	447,26 ± 23,87

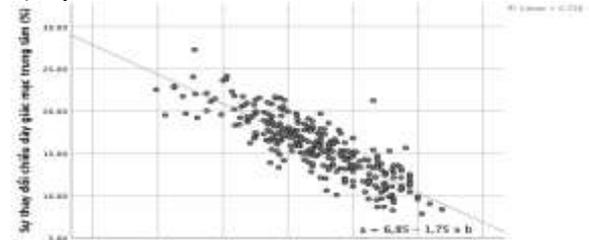
Tồn tại một mối tương quan tuyến tính chặt chẽ giữa sự thay đổi độ dày giác mạc trung tâm tại các thời điểm nghiên cứu (sau phẫu thuật 1 ngày, 1 tháng và 3 tháng so với trước phẫu thuật) và sự thay đổi độ cầu tương đương trước phẫu thuật, với p < 0,05 (tương quan Pearson).

Bảng 4. Tương quan giữa sự thay đổi độ cầu tương đương và sự thay đổi độ dày trung tâm giác mạc tại các thời điểm đánh giá

Thời điểm	r	p
Sau mổ 1 ngày - trước mổ	0,885	0,000
Sau mổ 1 tuần - trước mổ	0,871	0,000
Sau mổ 1 tháng - trước mổ	0,874	0,000
Sau mổ 3 tháng - trước mổ	0,869	0,000

Tại thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật, chúng tôi xác định được một mối tương quan tuyến tính mạnh mẽ giữa độ cầu tương đương trước phẫu thuật và sự thay đổi chiều dày giác mạc trung tâm (trước mổ - sau mổ), với hệ số tương quan r=0,852, p < 0,05 (tương quan Pearson). Phương trình tương quan là a = 6,85 - 1,75 x b. Trong đó a đại diện cho phần trăm thay đổi chiều dày giác mạc trung tâm tại thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật và b đại diện cho độ cầu tương đương trước phẫu thuật.

Chúng tôi cũng tìm được mối tương quan tương tự giữa hai giá trị trên tại các thời điểm khác sau nghiên cứu (tương quan Pearson, p < 0,05).



Biểu đồ 3. Tương quan giữa độ cầu tương đương trước phẫu thuật và sự thay đổi độ dày giác mạc trung tâm trước phẫu thuật

Tại tất cả thời điểm nghiên cứu sau mổ (1 ngày, 1 tuần, 1 tháng và 3 tháng), giá trị của nhãn áp trung bình đều nhỏ hơn rõ rệt so với giá trị trước mổ, với p < 0,05 (kiểm định T-test).

Bảng 5. Giá trị nhãn áp trung bình tại các thời điểm nghiên cứu

Thời điểm	Nhãn áp (mmHg)	p (so sánh với trước mổ)
Trước mổ	15,26 ± 2,07 mmHg	
1 ngày sau mổ	10,78 ± 1,50	0.000
1 tuần sau mổ	11,27 ± 1,78	0.000
1 tháng sau mổ	11,09 ± 1,76	0.000
3 tháng sau mổ	11,06 ± 1,73	0.000

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tồn tại một mối tương quan tuyến tính chặt chẽ giữa độ dày giác mạc trung tâm tại thời điểm sau mổ 1 tuần, với $p < 0,05$. (tương quan Pearson). Phương trình tìm được là $a = 4,58 \times b + 58,69$. Thể hiện rằng, với mỗi 1 mmHg nhãn áp tăng lên sẽ khiến cho giác mạc dày thêm $4,58 \mu\text{m}$. Ở những thời điểm đánh giá còn lại, chúng tôi không tìm thấy mối tương quan rõ rệt nào giữa hai giá trị trên.

IV. BÀN LUẬN

Trong số 146 bệnh nhân đáp ứng đủ các tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu của chúng tôi, phần lớn là những bệnh nhân nữ. Kết quả này tương tự với những nghiên cứu quốc tế như của tác giả Meiyuan Li (2020)², hay trong nước như của tác giả Phạm Thanh Tâm (2021)³. Trên thực tế, những bệnh nhân nữ thường chọn phẫu thuật khúc xạ vì lý do thẩm mỹ. Trong khi đó, nguyên nhân phẫu thuật của những bệnh nhân nam thường là do yêu cầu về nghề nghiệp.

Độ tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $28,50 \pm 5,76$ tuổi, cao hơn so với kết quả trong những nghiên cứu khác về phẫu thuật khúc xạ khác ở Việt Nam như các nghiên cứu của tác giả Đặng Thị Như Quỳnh (2023)⁴ với độ tuổi trung bình là $23,18 \pm 4,14$ tuổi. Lý giải cho điều này, có lẽ do phương pháp SmartSight là một kỹ thuật tiên tiến nhất hiện nay và cũng tương đối tốn kém. Vì vậy, phương pháp này thu hút những bệnh nhân có thu nhập ổn định hơn.

Độ dày giác mạc trung tâm trung bình trước phẫu thuật đo được là $544,35 \pm 24,79 \mu\text{m}$, nằm trong khoảng sinh lý bình thường. Khi phân tích theo nhóm cận thị, ghi nhận xu hướng chiều dày giác mạc trung tâm tăng dần khi mức độ cận thị giảm. Kết quả này trái ngược với phần lớn các nghiên cứu trước đây, như của tác giả Zhou (2023)⁵, vốn ghi nhận mối tương quan nghịch giữa mức độ cận thị và độ dày giác mạc trung tâm, cho thấy bệnh nhân cận nặng thường có giác mạc mỏng hơn, được lý giải bởi hiện tượng nhãn cầu dài trục. Sự khác biệt trong nghiên cứu của chúng tôi có thể liên quan đến đặc điểm dân số nghiên cứu hoặc yếu tố kỹ thuật của quy trình SmartSight, và cần thêm các nghiên cứu đối chiếu để làm rõ. Tuy nhiên, phát hiện này gợi ý rằng việc đánh giá chính xác độ dày trung tâm giác mạc trước phẫu thuật là hết sức quan trọng. Đặc biệt ở nhóm bệnh nhân cận thị nặng, chỉ số này vừa giúp đảm bảo an toàn của phẫu thuật, vừa góp phần tối ưu hoá hiệu quả điều trị khúc xạ.

Kết quả nghiên cứu cho thấy độ dày giác mạc trung tâm giảm rõ rệt tại tất cả các thời

điểm sau mổ so với trước mổ, phù hợp với cơ chế của kỹ thuật SmartSight, vốn điều chỉnh khúc xạ bằng cách làm giảm chiều dày trung tâm giác mạc. Sự thay đổi độ dày trung tâm giác mạc giữa ngày đầu tiên sau phẫu thuật ($488,27 \pm 23,90 \mu\text{m}$) và sau phẫu thuật 1 tuần ($476,95 \pm 24,11 \mu\text{m}$) là có ý nghĩa thống kê rõ rệt, với $p < 0,05$. Tuy nhiên, chúng tôi không ghi nhận được sự khác biệt đáng kể giữa độ dày trung tâm giác mạc sau phẫu thuật 1 tuần với 1 tháng hay giữa 1 tháng với 3 tháng, gợi ý sự ổn định hình thái giác mạc ngay từ tuần đầu tiên sau mổ. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Pradhan (2023)⁶, khẳng định phương pháp SmartSight giúp phục hồi giác mạc nhanh chóng. So với phương pháp SMILE, các nghiên cứu trước của các tác giả Luft (2016)⁷ hay Phạm Thanh Tâm (2021)³ ghi nhận sự ổn định của độ dày giác mạc trung tâm thường chỉ đạt được sau phẫu thuật 3 tháng. Sự khác biệt này có thể do SmartSight sử dụng laser femtosecond với độ chính xác cao, không cần bước bóc tách cơ học, nhờ đó làm giảm viêm và nhanh chóng tái cấu trúc mmo, cho phép ổn định sớm và bảo tồn tốt hơn hình thái giác mạc sau phẫu thuật.

Phân tích Pearson cho thấy mối tương quan tuyến tính chặt chẽ ($p < 0,05$) giữa độ cầu tương đương trước mổ và sự thay đổi độ dày giác mạc trung tâm tại các thời điểm 1 ngày, 1 tuần, 1 tháng và 3 tháng sau phẫu thuật ($r = 0,869 - 0,885$). Điều này khẳng định cận thị càng nặng thì phần nhu mô trung tâm bị lấy đi càng nhiều. Tại thời điểm 3 tháng sau phẫu thuật, phương trình hồi quy tuyến tính là $a = 6,85 - 1,75 \times b$; với a đại diện cho phần trăm độ dày trung tâm giác mạc thay đổi và b đại diện cho độ cầu tương đương trước phẫu thuật, nghĩa là trung bình mỗi đi-ốp điều chỉnh làm giảm 1,75% độ dày giác mạc trung tâm. So với các nghiên cứu khác về phương pháp phẫu thuật SMILE như của tác giả Phạm Thanh Tâm (2021)³, cho thấy mỗi một đi-ốp điều chỉnh làm giảm 2,33% độ dày giác mạc trung tâm. Điều này gợi ý rằng phương pháp SMILE có độ dốc lớn hơn và tác động mạnh hơn lên nhu mô giác mạc. Như vậy, phương pháp SmartSight dường như gây ảnh hưởng sinh cơ học vừa phải hơn, đặc biệt ở bệnh nhân cận trung bình - nặng, và có thể đây là một sự lựa chọn bảo tồn để duy trì sự ổn định lâu dài của giác mạc.

Sau phẫu thuật một ngày, chúng tôi ghi nhận mối tương quan tuyến tính có ý nghĩa giữa sự thay đổi của độ dày giác mạc trung tâm và nhãn áp ($r = 0,428$; $p < 0,05$) với phương trình $a = 4,85 \times b + 58,69$; nghĩa là tăng 1 mmHg

nhấn áp làm giác mạc dày thêm trung bình 4,85µm. Tuy nhiên, chúng tôi không tìm thấy mối tương quan nào giữa hai giá trị trên tại các thời điểm 1 tuần, 1 tháng hay 3 tháng sau phẫu thuật. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của tác giả Quỳnh (2023)⁴ về phương pháp SMILE, cho thấy rằng tác động của độ dày giác mạc sau phẫu thuật lên nhãn áp chỉ là tạm thời.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu dựa trên 292 mắt được phẫu thuật bằng phương pháp SmartSight của chúng tôi cho thấy độ dày giác mạc trung tâm giảm ngay lập tức và ổn định nhanh chóng sau phẫu thuật một tuần. Mức độ cận thị trước mổ dường như là yếu tố chính ảnh hưởng đến sự thay đổi độ dày giác mạc sau phẫu thuật, với tác động cơ học ít rõ rệt hơn so với phương pháp SMILE. Hơn nữa, mỗi liên qua thoáng qua với nhãn áp ở thời điểm sau mổ 1 tuần gợi ý rằng phù giác mạc sau mổ có thể ảnh hưởng đến đánh giá nhãn áp. Tuy nhiên, tác động này là nhất thời. Những kết quả trên đã củng cố bằng chứng về tính an toàn và ổn định của kỹ thuật SmartSight.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hu W, Haamedi N, Lee J, Kinoshita T, Ohnuma S ichi.** The structure and development of *Xenopus laevis* cornea. *Exp Eye Res.* 2013;116:109-128. doi:10.1016/j.exer.2013.07.021
2. **Li M, Yang D, Zhao Y, et al.** Impact of ablation ratio on 5-year postoperative posterior corneal stability after refractive surgery: SMILE and FS-LASIK. *Eye Vis Lond Engl.* 2020;7(1):53. doi:10.1186/s40662-020-00218-y
3. **Phạm Thanh Tâm.** Đánh giá sự thay đổi hình dạng giác mạc sau phẫu thuật RELEX SMILE. Trường Đại học Y Hà Nội; 2021.
4. **Quỳnh ĐTN, Hoa NQ, Sơn CH, Thanh PD, Dương ĐTA, Nhu ĐĐ.** Sự thay đổi chiều dày giác mạc trung tâm sau phẫu thuật smile. *Tạp Chí Học Công Đồng.* 2023;64(6). doi:10.52163/yhc.v64i6.822
5. **Zhou P, Wang DD, Fan L, Yang L, Zhao MW.** Thin Central Corneal Thickness May Be a Risk Factor for Myopia Progression in Children. *J Ophthalmol.* 2023;2023:3815863. doi:10.1155/2023/3815863
6. **Pradhan KR, Arba Mosquera S.** Twelve-month outcomes of a new refractive lenticular extraction procedure. *J Optom.* 2023;16(1):30-41. doi:10.1016/j.optom.2021.11.001
7. **Luft N, Ring M, Dirisamer M, et al.** Corneal Epithelial Remodeling Induced by Small Incision Lenticule Extraction (SMILE). *Investig Ophthalmology Vis Sci.* 2016;57:OCT176. doi:10.1167/iovs.15-18879

KHẢO SÁT CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ ẢNH HƯỞNG ĐẾN KẾT QUẢ TẦM SOÁT NGHE KÉM Ở TRẺ NHỮ NHI TẠI BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Lý Xuân Quang^{1,2}, Phan Thảo Định¹

TÓM TẮT

Mở đầu: Tầm soát nghe kém sơ sinh là bước đầu tiên trong chuỗi can thiệp sớm. Việc xác định các yếu tố nguy cơ liên quan đến kết quả tầm soát "Không đạt" có ý nghĩa quan trọng trong việc tối ưu hóa quy trình, định hướng theo dõi và tư vấn cho gia đình. **Mục tiêu:** Khảo sát các yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến đáp ứng thính giác ở trẻ nhũ nhi thông qua kết quả đo âm ốc tai kích thích thoáng qua (Transitory evoked otoacoustic emission - TEOAE). **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang, hồi cứu trên 919 trẻ nhũ nhi được sinh và tầm soát thính lực tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh từ tháng 09/2024 đến tháng 05/2025. Phân tích mối liên quan giữa các yếu tố nguy cơ (đặc điểm của mẹ và

trẻ) và kết quả tầm soát TEOAE bằng kiểm định Chi bình phương. Các yếu tố có ý nghĩa được đưa vào mô hình hồi quy logistic đa biến để xác định yếu tố nguy cơ độc lập. **Kết quả:** Các yếu tố liên quan có ý nghĩa thống kê đến kết quả TEOAE "Không đạt" bao gồm: nằm tại đơn vị hồi sức tích cực sơ sinh (NICU) ($p < 0,001$), nằm NICU ≥ 5 ngày ($p < 0,001$), cân nặng lúc sinh $\leq 1500g$ ($p = 0,005$), và điểm Apgar 5 phút ≤ 6 ($p = 0,02$). Phân tích hồi quy logistic đa biến xác định **nằm NICU ≥ 5 ngày** là yếu tố nguy cơ độc lập mạnh nhất, làm tăng nguy cơ "Không đạt" TEOAE lên **6,6 lần** (OR=6,6; KTC 95%: 2,1-20,6; $p = 0,001$). Tăng huyết áp thai kỳ ở mẹ cũng là một yếu tố có xu hướng làm tăng nguy cơ (OR=2,9; KTC 95%: 1,0-8,4; $p = 0,059$). **Kết luận:** Trẻ sơ sinh có tiền sử nằm NICU ≥ 5 ngày, cân nặng lúc sinh rất thấp, và chỉ số Apgar 5 phút thấp có nguy cơ cao không đạt tầm soát nghe kém bằng TEOAE. Việc xác định các nhóm nguy cơ cao này giúp định hướng chiến lược tầm soát và theo dõi phù hợp hơn.

Từ khóa: yếu tố nguy cơ, nghe kém sơ sinh, tầm soát thính lực, âm ốc tai kích thích thoáng qua, NICU.

SUMMARY

ASSESSMENT OF RISK FACTORS

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Lý Xuân Quang

Email: quang.lx@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 23.9.2025

Ngày phản biện khoa học: 27.10.2025

Ngày duyệt bài: 26.11.2025